Balneologische Zeitung.

Correspondenzblatt

der deutschen Gesellschaft für Hydrologie.

Band I. **12. März 1855.** **№ 6.**

I. Originalien.

Schwalbach im Sommer 1854.

Von Dr. **Ad. Genth** daselbst.

Wir hatten einen heissen Sommer. Zwar nicht heiss durch eine tropische Sonne, denn — mit Ausnahme weniger Tage — war es auch hier durchweg kühl und regnerisch: wohl aber heiss durch einen sehr starken und langen Besuch unseres Kurorts. Es kam uns derselbe gänzlich unerwartet, da ausser dem trüben Himmel über uns, auch der politische Horizont sehr umwölkt erschien, und alle Lebensmittel während des ganzen Jahres in ungewöhnlich hohem Preise standen. Die Zahl der Schwalbacher Kurgäste, mit Ausnahme der Passanten, belief sich in diesem Jahre auf 2500. Im Jahre 1846 weisen die Listen zwar 3300 Nummern nach; es können aber dieselben unmöglich damals richtig geführt worden sein, da ein stärkerer Besuch des Orts, als in diesem Sommer, nach einstimmiger Aussage der Einwohner, nie stattgefunden haben soll. Es waren Theile der Stadt von Fremden bevölkert, welche vor 200 Jahren wohl, in jener Glanzepoche Schwalbachs, in welcher die Churfürsten von Mainz, die Fürsten von Nassau-Weilburg und von Thurn und Taxis während des ganzen Sommers ihre Hoflager regelmässig hier aufgeschlagen hatten, Theile, welche vor 200 Jahren wohl die Crême unserer Sommergäste aufzunehmen gewohnt waren, die seit dem Neubau der oberen Stadt aber sich dieser Auszeichnung nie mehr erfreut hatten.

In dem Herzoglichen Badhaus wurden über 16,000 Bäder gegeben, und in den Privatbadeanstalten etwa 7000. (1846 belief sich die Zahl der ersteren nur auf 13,051, und sind seitdem 5 neue Privatbadeanstalten entstanden, die alle vollauf zu thun haben.)

Den Monaten nach vertheilte sich die Zahl der Angekommenen folgendermassen: Juni 431; Juli 1204; August 692; September 173.

In früheren Jahren, in denen man auswärts allgemein dem Glauben huldigte, man könne die Kur in Schwalbach, der hier herrschenden Kälte wegen, nur in den Monaten Juli und August gebrauchen, sah man im Juni oder September selten einen Gast. In neuerer Zeit aber mehrt sich die Zahl unserer Kranken im Vor- und Nachsommer mit jedem Jahre. Nicht dass die Temperatur eine andere geworden wäre, denn diese ist — wohl uns — allerdings etwas niedriger, als in dem gegen 600 Fuss tiefer gelegenen Wiesbaden, und zwar in den 5 Sommermonaten, nach einer Durchschnittsberechnung von 8 Jahren, um $1\frac{7}{10}{}^{0}$ R.; sondern weil man sich nach und nach davon überzeugt hat, dass für einen grossen Theil unserer Kranken eine kühlere Jahreszeit weit förderlicher ist, als die grosse Hitze der Julisonne. Es sind diess besonders solche Kranken, welche an grosser allgemeiner Nervenreizbarkeit oder an Blutungen leiden. Beide Klassen vertragen das erregende Eisenwasser bei anhaltend heissem Wetter nicht: die Nerven werden stets erregter, der Schlaf unruhig, die Esslust schlechter und die Blutungen häufiger. In kühlen Jahren oder im Juni und September begegnet man dagegen höchst selten Störungen dieser Art. Uebrigens nicht nur diesen beiden Krankenklassen, sondern allen unseren Gästen möchte ich einen recht zeitigen Besuch unseres Kurorts dringend empfehlen. Zu kalt ist es weder im Juni noch im September für keinen unserer Patienten. Die mittlere Temperatur dahier beträgt im Mai $11\frac{2}{10}$, im Juni $14\frac{6}{10}$, im September $11\frac{1}{10}$ Grad R. Auch der schwächste Patient kann daher in diesen Monaten baden und trinken. — Der Hauptvortheil, den ein früher Besuch unseres Kurorts bietet, ist der, dass man (abgesehen von dem Kostenpunkt) in Beschaffung einer passenden Wohnung, einer gelegenen Badezeit, eines guten Tisches keine solchen Schwierigkeiten findet, wie im Juli und August; dass man nicht genöthigt ist, die Kur zu sehr einzuengen, und dass man Zeit behält zu einer passenden Nachkur. Auch erlaube ich mir, noch darauf aufmerksam zu machen, dass von Mitte Juli bis Ende August unser Plagegeist, die Sommerdiarrhöen, einzieht, der gewiss keinem Publikum unerwünschter kommen kann, als unseren nach Stärkung durstigen Damen.

Die Mehrzahl unserer diesjährigen Gäste bestand, wie gewöhn-

lich, aus Bewohnern des nördlichen und mittleren Deutschlands. Der Norden war ganz besonders zahlreich vertreten in Folge der Leichtigkeit, mit der man auf der Hamburg-Cölner und Berlin-Frankfurter Eisenbahn unseren Kurort erreicht. Nächst ihnen am grössten war die Zahl der Engländer. Sie belief sich auf 546. Vor dem Jahre 1832 begegnet man in den Kurlisten aus den Taunusbädern höchst selten dem Namen eines Engländers. Seit der Veröffentlichung der „Bubbles from the brunnens of Nassau" aber bilden unsere überseeischen Nachbarn den bei weitem grössten Theil aller Ausländer. Die „Bubbles" erschienen in erster Auflage 1833, und schon 1834 weisen die Listen von Schwalbach 390 Engländer nach; 1852 betrug die Zahl derselben 405. Es ist übrigens nicht allein die originelle Weise, mit der der „old man" die hiesigen Zustände zeichnete, die uns bisher den Besuch seiner Landsleute erhalten hat, sondern auch die Leichtigkeit, mit der man auf der Ostende-Cölner Eisenbahn, sowie dem Rheine hierher kommen kann. In einer Zeit, in der man die Welt im Fluge zu durcheilen gewohnt ist, gehört es zu den wesentlichsten Requisiten eines Badeorts, dass er von den Hauptverkehrsbahnen schnell und ohne Mühe erreicht werden kann. Die sämmtlichen Taunusbäder erfreuen sich in dieser Beziehung einer sehr vortheilhaften Lage. — Freundnachbarlich neben England stelle ich Russland, welches nächst jenem uns in diesem Sommer gegen Erwarten das grösste Contingent lieferte (147 Gäste); sodann Holland (70), Amerika und die Schweiz. Gering war die Zahl der Franzosen. Auch aus Egypten und China sahen wir einige Kranken hier.

Unser Publikum war durchweg ein ausgesuchtes. Ich unterlasse eine Aufzählung der hervorragenden Persönlichkeiten, welche die Kurliste des Sommers 1854 enthält, und bemerke nur, dass 12 fürstliche und 29 gräfliche Namen darunter sind.

Sollte es Jemanden auffallen, dass ich diese Einzelheiten erwähne, so bitte ich zu bedenken, dass zur Abgabe eines treuen Bildes des sommerlichen Treibens und der Bedeutung eines Kurorts solche Mittheilungen unerlässlich sind. Zu was nützen überhaupt die jährlichen Kurberichte? Für die Wissenschaft höchst wenig. Sie haben nur dann Werth, wenn die Berichterstatter neben den wissenschaftlichen Mittheilungen und wesentlichen Veränderungen in dem Heilapparate, auch solche Einzelheiten bringen, welche von historischem Interesse sind. Es fehlt uns noch eine Kulturgeschichte der deutschen Bäder, und eine solche wäre gewiss

kein undankbares Thema. Das Material aus früheren Jahrhunderten ist dürftig und sehr zerstreut. Um so mehr muss es daher Aufgabe für unsere Zeit sein, in den sich regelmässig wiederholenden Berichten alles dasjenige zu berühren, was in irgend einer Beziehung zur Geschichte des Badelebens steht. Einen geeigneteren Sammelort, als diese Zeitschrift, dürfte es nicht geben.

War in früheren Jahren die Klage unseres Publikums, dass Schwalbach in Bezug der Verschönerung seiner Anlagen, sowie der Unterhaltung seiner Gäste mächtig absteche gegen andere Badeorte, ein wohlbegründeter, so freut es mich, sagen zu können, dass es diesen Tadel jetzt nicht mehr verdient, und dass ich in letzter Zeit, namentlich im verflossenen Sommer fast nur Stimmen der Anerkennung hierüber gehört habe. Es ist übrigens auch alles Mögliche geschehen, um dem hiesigen Kurorte nicht nur ein den Anforderungen der Neuzeit entsprechendes Aussehen zu geben, sondern auch um etwas mehr Abwechslung in das einförmige Badeleben zu bringen. — Unsere den Brunnen zunächst gelegenen Anlagen sind im letzten und vorletzten Frühjahre bedeutend vergrössert und das von der Natur so reich ausgestattete Weinbrunnenthal ist nach einem von Herrn Gartendirektor Thelemann zu Biebrich entworfenen Plane mit einem Kostenaufwande von über 16,000 Gulden gänzlich umgeschaffen worden. An der Stelle der früheren Kartoffelfelder und Gemüsegärten sieht man jetzt sorgsam gehaltene Rasenplätze, und freundliche Blumengruppen prangen neben den alten schattigen Alleen. Die Spazierwege sind besser überkies't und besandet, so dass sie auch nach den stärksten Regengüssen sogleich wieder trocken liegen. Ein elegantes Musikzelt und ein kleiner Weiher in der Mitte des Thals mit seinen gefiederten Bewohnern trägt nicht wenig zur Verschönerung und Belebung der Landschaft bei. — Ausser den nächsten Anlagen sind auch sämmtliche Spaziergänge in unseren schönen, bis auf die Bergspitzen reichenden Waldungen, sowie die zu entfernteren Punkten führenden Wege umgearbeitet und vervielfältigt worden. Auf der rechten Seite des Aarbachs schlängelt sich jetzt ein bequemer Fusspfad in dem Bergabhange nach der durch ihre malerische Lage, sowie ihre Sage bekannten Ruine Adolphseck, welcher bis zur Bergfeste Hohenstein fortgesetzt werden wird. Die von Wiesbaden und Usingen nach Schwalbach führende neue Poststrasse durch das liebliche Aarthal ist bis Bleidenstadt beendet, und wird auf ihrer ganzen Ausdehnung kommenden Herbst

befahren werden können. Sie umgeht die steile „Hohe Wurzel", und ist so passend angelegt, dass sie auf einer Entfernung von 3 Stunden nur 600 Fuss Steigung erhält. Für unseren Kurort ist diese Kunststrasse von unberechenbarem Gewinne, da wir jetzt Wiesbaden um 1 Stunde näher gerückt sind. — Auch für die gesellige Unterhaltung unserer Gäste ist alles geschehen, was die Mittel erlaubten. Der Besitzer des Alleesaals hat seine geräumigen Hallen für Concerte und Reunions geöffnet, die sich häufig wiederholen, wir haben eine gute Musikgesellschaft und ein vollständig ausgestattetes Lesecabinet. Auch bietet sich jetzt Gelegenheit zur Ausübung der Jagd in Menge dar, indem die Gerechtsame, in den benachbarten Waldungen zu jagen, von den Besitzern der Gast- und Kurhäuser im Interesse der Fremden gepachtet worden ist. Der seit lange dahier bestehende Gebrauch, sowohl Mittags als Abends in Gesellschaft zu speisen, findet mit jedem Jahre grössere Verbreitung. Wir begegnen daher — besonders gegen die längeren Herbstabende hin — überall in den Gasthöfen heiteren Gruppen. — Als eine weitere Annehmlichkeit für unser Publikum verdient noch Erwähnung, dass jetzt das Bade- mit dem Polizei-Commissariat vereinigt ist, und dass der betreffende Beamte täglich zu bestimmten Stunden in einem besonderen Büreau in dem Badhaus etwaige Wünsche und Beschwerden der Kurgäste entgegennimmt. Er sorgt ausserdem für gesellige Unterhaltung, und stattet am Schlusse einer jeden Saison dem Gouvernement Bericht ab über alle seine die Gesammtbadeindustrie betreffenden Beobachtungen. Als eine sehr zweckmässige, seit diesem Sommer bestehende Einrichtung, muss ich hier erwähnen, dass derselbe vor Entwurf seiner dessfallsigen Eingabe die Wünsche und Vorschläge der einzelnen Aerzte einholt. In Parenthese sei hier gesagt, dass die Direction sämmtlicher Dominial-Badeanstalten Nassaus nicht in Händen von Aerzten, sondern von Verwaltungsbeamten liegt, wie diess ehedem auch bei der Irrenheilanstalt Eberbach der Fall war.

Auch in unserem Heilapparate hat der verflossene Sommer einige passenden Veränderungen gebracht. So wurde z. B. in alle Cabinete des Badhauses eine Vorrichtung für die douche ascendante, sowie in einen grossen Theil des Hauses eine solche für kalte Regenbäder gebracht; auch wurden die Reservoirs des Weinbrunnens vergrössert: Als wesentlichste Verbesserung ist aber die seit einigen Monaten eingeführte Füll- und Verkorkungsart unseres Mineralwassers anzuführen. Bisher hatte

man sich damit begnügt, die Krüge einfach unter den Wasserspiegel zu versenken und zu verstopfen, nachdem ein kleiner Theil des Wassers durch Einstossen eines Holzes entfernt worden war. Es drang dabei nicht nur die in denselben enthaltene atmosphärische Luft durch das einströmende Wasser hindurch in unzähligen Blasen aus, und kam so in vielfache Berührungspunkte mit dem Eisen, sondern es wurde auch ein Theil Luft zwischen dem Kork und dem Wasser eingeschlossen erhalten. Das kohlensaure Eisenoxydul verwandelte sich rasch in Oxyd, und schon nach kurzer Zeit zeigte die chemische Analyse des Wassers höchst wenig, oft keine Spur von gelös'tem Oxydul: alles Eisen lag als gelbes Pulver auf dem Boden oder an den Wänden des Krugs. — Man hat die Nothwendigkeit der Einführung einer besseren Füllmethode höheren Orts endlich erkannt, und Herrn Professor Fresenius zu Wiesbaden veranlasst, Versuche und Vorschläge in diesem Betreff zu machen. Es entledigte sich derselbe dieses Auftrags mit dankenswerther Gewissenhaftigkeit und brachte es dahin, dass unser Mineralwasser jetzt auf folgende Art gefüllt und verkorkt wird.

Die Steinkrüge, welche gut verglast sein und einen langen, kreisrunden Hals haben müssen, werden 48 Stunden lang mit Süsswasser gefüllt, offen stehen gelassen, um zu ermitteln, ob sie nicht porös sind. Sinkt in dem einen oder anderen der Wasserspiegel mehr, als diess durch Verdunstung des Wassers geschehen darf, so wird er zerschlagen. Der Rest wird als zur Versendung tauglich erklärt. Die Füllung geschieht auf folgende Art: Nachdem über die auf dem Boden des Brunnensarges befindliche Zulauföffnung, welche im Wein- und Stahlbrunnen einfach ist, und einen Durchmesser von einigen Zollen hat, ein schwerer Blechtrichter gesetzt worden ist, dessen Spitze 3 bis 4 Zoll unter dem Wasserspiegel endet, wird der Krug mit Mineralwasser gefüllt, sodann, ohne ihn an die Luft zu bringen, umgekehrt und so lange auf die Spitze des Trichters gesetzt, bis der Inhalt durch Kohlensäuregas verdrängt ist. Darauf wird er wiederum unter dem Wasserspiegel umgekehrt und gefüllt. — Die Verkorkung geschieht einzeln, unmittelbar nach der Füllung, möglichst rasch, nachdem der zur Aufnahme des Korks bestimmte kleine Raum mit künstlich bereitetem Kohlensäuregas gefüllt worden ist. Der Kork wird mit einem Hammer eingeschlagen. Eine Verkorkungsart nach Hecht fand Fresenius unnöthig, wenn der Stopfen von guter Beschaffenheit ist, der Grösse des Halses entsprechend ausgewählt und

für jeden einzelnen Krug zum Voraus in Bereitschaft gehalten wird. — Die Füllung ist nicht so zeitraubend, als es auf den ersten Blick scheinen dürfte, indem zwei Arbeiter in 1 Stunde 70 Krüge füllen und verkorken können. Die Hauptzeit wird durch das Füllen mit Gas in Anspruch genommen. Fresenius hat Stahlbrunnenwasser, welches nach obiger Methode gefüllt worden war, nach 4 wöchentlicher Aufbewahrung untersucht, und noch über 75 pCt. gelös'tes kohlensaures Eisenoxydul darin gefunden. Wir können daher unser Mineralwasser mit gutem Gewissen nun auch entfernt von der Quelle empfehlen. — Alles in neuen Krügen von jetzt an in den Handel kommende Schwalbacher Wasser vom Wein-, Stahl- und Paulinenbrunnen wird auf die eben angegebene Art gefüllt. Eine Preiserhöhung findet nicht statt.

Ich bedaure, dass ich bei Aufzählung der Veränderungen in unserem Heilapparate nicht auch der seit Jahren projektirten höchst nothwendigen Vergrösserung des Herzoglichen Badhauses gedenken kann. Dieselbe ist für diesen Herbst wiederum verschoben worden. Warum, weiss ich nicht. Wasser ist genug da, ebenso hinlänglicher Raum, wenn man einen oder zwei Flügelbauten nach der Allee hin errichtet. Auch würde durch sie die Rentabilität des ganzen Hauses wesentlich gesteigert. Zum Glück für unser Kurpublikum entstehen dafür mit jeder Saison neue Privatbadeanstalten, in denen das Wasser in derselben Art mit Dampf erhitzt wird, wie im Badhaus. Sie machen alle vorzügliche Geschäfte. Für nächsten Sommer stehen zwei neue Etablissements der Art in Aussicht.

Was den öffentlichen Gesundheitszustand während der Saison betrifft, so war derselbe ein äusserst befriedigender. Im Vorsommer hatten wir fast keine acuten Erkrankungen. Mitte Juli stellten sich, wie allerwärts, Diarrhöen und Cholerinen in ziemlicher Menge ein, und dauerten bis Ende August. Sie hatten einen äusserst gutartigen, wenn auch manchmal langsamen Verlauf, waren meist ohne Fieber, so dass dabei oft fortgebadet werden konnte, wirkten aber offenbar schwächender, als diess in früheren Jahren beobachtet wurde. Alle Fälle hatten einen günstigen Ausgang. Drei Mal erfolgte auf 8—10 tägige Diarrhöe Abdominaltyphus, der glücklich endigte. Sonstige typhöse Erkrankungen kamen nicht vor; ebensowenig Ruhr oder asiatische Cholera. Bemerkt sei hier im Vorbeigehen, dass ich während meines 16 jährigen Aufenthaltes dahier noch nicht Einen Ruhrkranken

gesehen habe, und dass asiatische Cholera bis jetzt in keinem der Nassauischen Badeorte vorgekommen ist, obwohl sie in Mainz und Coblenz denselben sehr nahe war. *) — Von Kinderkrankheiten hatten wir Keuchhusten.

Die zur Behandlung gekommenen chronischen Krankheiten boten im Allgemeinen dasselbe Bild, wie in früheren Jahren, nur mit dem Unterschiede, dass der anämisch-hyperästhesische Charakter noch weit mehr ausgesprochen war, als seither. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir noch nicht auf dem Culminationspunkte der adynamischen Krankheitsconstitution angekommen sind; und ebenso sicher darf Schwalbach — spielt uns nicht anders die Politik einen Streich — für die nächste Zeit eines zahlreichen Besuches gewiss sein. Schwalbach passt so recht für die Anämien unserer Zeit mit ihrer enormen Nervenreizbarkeit. Unsere sämmtlichen Quellen zeichnen sich durch ihren milden, blanden Charakter sehr vortheilhaft aus gegen die stärkeren Eisenwasser, und werden in der Regel auch da noch vertragen, wo ein hoher Grad von allgemeiner oder örtlicher Hyperästhesie der Nerven besteht.

Häufiger in diesem Sommer, als gewöhnlich, beobachtete ich floride Formen von Chlorose, zuweilen mit Hyperästhesie des Nervus pneumogastricus verbunden: eine liebenswürdige Complication, die Kranke und Arzt zur Verzweiflung bringen kann. Mangelnde, oft wunderliche Esslust, häufiges Schluchzen, Erbrechen, bellender Krampfhusten, Herzklopfen bei den geringsten Körperanstrengungen, bei jeder Gemüthsbewegung, in oft stürmischem Grade auftretend, diess sind bei besagter Complication in der Regel die zunächst in die Augen fallenden Krankheitserscheinungen. Dabei eine grosse Erregbarkeit des Gesammtnervensystems und des Gemüths. Anfangs ist die Ernährung nicht schlecht, die Farbe gut, und es liegt nichts näher, als der Glaube, dass ein primäres Erkranken der Nerven besteht. Erst nach und nach, wenn die chlorotischen Zufälle mehr zum Vorscheine kommen, namentlich die Muskelkräfte abnehmen, eine lähmungsartige Schwäche der

*) Auch in Frankreich sind nach einer Mittheilung in No. 107 der Gazette des hopitaux v. 9. Septbr. 1854 die Badeorte von der Cholera verschont worden. Es heisst dorten: „On nous signale comme une particularité digne d'attention, que depuis le debut de l'épidémie aucune des localités où gisent des eaux minérales n'a été atteinte jusqu'ici par le cholera, celles même qui se trouvent dans le voisinage des pays envahis. Nous pourrions citer entre autres Vichy, Contrexeville, Pougues, Eaux-Bonnes, Bagnères etc.“

Extremitäten sich zeigt, tritt die Krankheit in ihren wesentlichen Erscheinungen hervor, und auch jetzt noch täuscht sie zuweilen den Arzt, weil das als nothwendig erachtete Eisen innerlich nicht vertragen wird. Es kommen mir in jedem Jahre Fälle der Art zur Behandlung, in welchen man in Bezug der Diagnose lange geschwankt hatte. Finden sich in dem Alter von 12 bis 20 Jahren, vorzüglich bei Mädchen, keine anderen, leicht bemerkbaren Ursachen der Nervenalienation vor, so ist in der Regel die Blutbildung mangelhaft und Eisen das alleinige Heilmittel. Innerlich wird das Schwalbacher Wasser unter diesen Zufällen anfangs ebenso wenig vertragen, wie andere Eisenmittel, da es, mag man es in jeder beliebigen Verbindung geben, augenblicklich den Reizzustand in den Magen-Brustnerven steigert. Ich habe Fälle gesehen, in denen 1 Esslöffel voll unseres mildesten Brunnens, nachdem die Kohlensäure möglichst entfernt, und alle erdenklichen Corrigentien zugesetzt worden waren, augenblicklich den Krampfhusten und Schluchzen hervorrief. In solchen Fällen leisten unsere Eisenbäder ausgezeichnete Dienste. Sie fuhren dem Blute auf eine schonende, ruhige Art das fehlende Eisen zu, und wirken zu gleicher Zeit gelind belebend auf's Nervensystem. Anfangs versetze ich sie in der Regel mit Süsswasser, oder einem Malzabsude, und gebe sie später erst unvermischt, wenn das Nervensystem sich an den Reiz der Kohlensäure gewöhnt hat. In einigen Fällen liess ich mit sichtbarem Vortheile Eselinnenmilch dabei trinken. Sind im Verlaufe einiger Wochen die Kräfte etwas gehoben, und hat sich der Reizzustand der Magennerven vermindert, so ist auch der vorsichtige innerliche Gebrauch des Wassers am Platz.

Eine der Kranken aus verflossenem Sommer war zum dritten Male, eine andere zum zweiten Male hier. Obwohl bei ihnen während und nach der ersten Kur die wesentlichsten Krankheitserscheinungen geschwunden waren, hatte sich doch jene oben bezeichnete lähmungsartige Schwäche des Rückens und der Extremitäten in geringem Grade erhalten, und im Frühjahre waren auch die anämischen Zufälle wieder aufgetaucht. Diese lähmungsartige Schwäche ist ein sehr ernstes, der Beachtung in hohem Grade werthes Symptom. Sie geht, wenn der anämischen Dyscrasie keine Schranken gesetzt werden, sehr leicht allmählig, zuweilen auch mit Einem Schlage in complete Paralyse der Bewegungsnerven über. In der Regel findet sie sich in dem Rücken und den unteren Extremitäten, nicht selten ist sie aber auch über den ganzen Körper

verbreitet. Wird sie nicht durch Eine Badekur gänzlich beseitigt, so ist eine Wiederholung derselben — oft mehrere Sommer nach einander, bis die Entwicklungszeit beendet ist — dringend nothwendig, da sie sonst nicht nur sehr leicht an Intensität wieder zunimmt, sondern auch die Veranlassung wird, dass die alten anämischen Erscheinungen wieder zum Vorschein kommen. Die nächste Ursache dieser Lähmung ist mangelhafte Ernährung der Nerven- und gewiss auch der Muskelsubstanz in Folge der anämischen Dyscrasie. Gesetzt nun auch, die Blutmischung sei durch den Eisengebrauch nach und nach zur Norm zurückgekehrt, allein die Nerven noch nicht vollständig ad integrum restituirt, so sinkt das Blutleben sehr leicht und oft schnell wieder, weil es des belebenden Einflusses der Nerven entbehrt. Ausser einer öfteren Wiederholung der Badekur empfehle ich hier, wenn der Reizzustand im Magennervensystem es gestattet, oft während des ganzen Winters den innerlichen Gebrauch des hiesigen Mineralwassers zu 1—2 Gläsern täglich. Das Frühjahr, diese gefährlichste Periode des Jahrs, geht alsdann in der Regel weit besser vorüber, als wenn der Eisengebrauch gänzlich ausgesetzt worden war.

In No. 37 (vom 7. Mai 1849) der N. Zeit. f. Med. v. Wessely habe ich einen interessanten Fall von Anaemie mit Hyperaesthesie des nervus pneumogastricus bekannt gemacht, und einen anderen in Bergmanns & Erlenmeyers Zeitschrift für die Krankheiten des Gesammtnersystems; ich unterlasse daher hier die Aufführung eines solchen und erlaube mir nur, einen Fall von chloranämischer Paralyse mitzutheilen.

Miss A. G., 14 Jahre alt, aus gesunder Familie, früher stets wohl, gross für ihr Alter und von gracilem Bau, bekam zu Anfang des Jahres 1853 eine Pleuritis rheumatica mit Exsudat, gegen welche Blutentziehungen und grosse Dosen Calomel angewandt worden waren. Die Brusterscheinungen verloren sich zwar nach und nach; allein die sehr gesunkenen Kräfte wollten sich nicht heben. Schlechte Esslust, sehr bleiche Farbe, allgemeine Abmagerung und grosse Muskelschwäche waren die bemerkenswerthesten Ueberbleibsel der Brustaffektion. Nach $^3/_4$ jähriger Dauer dieser Zufälle, in denen sich nur unbedeutende Schwankungen bemerklich machten, wurde das Nervensystem mehr und mehr ergriffen: die Kranke war höchst reizbaren Gemüths, vergoss Thränen bei der geringsten Veranlassung, bekam Zittern der Hände, endlich Veitstanz ähnliche Erscheinungen. Dazu kam sehr bald eine

Abnahme der Muskelkräfte der Extremitäten, des Rückens und Halses, die sich fortwährend steigerte, und im Verlaufe von zwei Monaten einen solchen Grad erreichte, dass die Kranke des Gebrauchs ihres Muskelsystems gänzlich beraubt, vollkommen paralysirt in ihrem Bette lag. Hände und Füsse entbehrten fast jeglicher Bewegung, aufrechte Haltung war unmöglich, der Kopf fiel vor- und rückwärts wie bei einem neugebornen Kinde. Die Sprache hatte sich gänzlich verloren, und die Kranke stiess bei ihren Bemühungen, ihre Wünsche auszudrücken, unartikulirte Töne aus, wie eine taubstumme, blödsinnige Person. Dabei fortwährend Mangel an Esslust, und die sämmtlichen Zeichen der Anämie im höchsten Grade. In diesem trostlosen Zustande brachte Patientin mehrere Monate lang zu, während welcher Zeit verschiedene Mittel, besonders argentum nitric. in steigenden Gaben gereicht worden waren. Da sich nicht die geringste Veränderung darauf zeigte, beschränkte man sich endlich auf die Anwendung eines rein tonisirenden Verfahrens. Die R. ferri pomat. wurde Wochen lang unausgesetzt gereicht, und die Lebensordnung demgemäss regulirt. Schon nach kurzer Beobachtung dieses Regimes sah man einige günstige Veränderungen. Man applicirte nun, unter Fortgebrauch des Eisens, ein Vesicans zwischen die Schultern, und hatte die Freude, zu bemerken, wie sich Sprache und Bewegungsfähigkeit nach und nach wieder einstellten. Das Vesicans wurde 5 Wochen lang in Eiterung erhalten, während welcher Zeit man eine stete, wenn auch äusserst langsame, Zunahme der Kräfte beobachtete. Veitstanz ähnliche Zuckungen zeigten sich nicht mehr. — Durch den günstigen Erfolg dieses rein tonisirenden Verfahrens ermuthigt, wurde Patientin im August dieses Jahres auf den Rath des Herrn Dr. Velten zu Aachen nach Schwalbach geschickt. Wenn auch wesentlich besser, so kam sie hier dennoch an in einem Zustande von Erschöpfung, von Hülflosigkeit, wie wir ihn glücklicherweise selten sehen: sie musste, unfähig, mehr als einige Schritte zu gehen, stets getragen werden, und hatte die Sprache noch nicht vollkommen wieder erlangt. Alle anämischen Erscheinungen waren in hohem Grade vorhanden, und die Gemüthsstimmung höchst gereizt. Ich verordnete Stahlbrunnenwasser in kleinen, häufig wiederholten Dosen mit Eselinnenmilch, verband damit nach einigen Tagen Paulinenbrunnen-, später Weinbrunnenbäder, und liess die Kranke täglich einige Stunden in einem Rollstuhle ausfahren. Der innerliche, wie äusserliche Gebrauch des Eisenwassers wurde

ausgezeichnet gut vertragen, und man konnte sehr bald mit der Gabe steigen. Schon nach 10tägiger Anwendung desselben zeigte sich die günstige Einwirkung auf die Esslust, die Verdauung, die Blutmischung, sowie den Stand der Muskelkräfte. Von da an ging der Rückbildungsprozess äusserst rasch, so dass nach Verlauf von 5 Wochen Patientin im Stande war, 10 Minuten lang auf ebenem Wege zu gehen, eine Stiege zu ersteigen, und die Fähigkeit zu sprechen vollkommen erlangt hatte. Die Wangen waren blühend geworden, die sämmtlichen anämischen Erscheinungen verschwunden, und die Nerven, wenn auch noch leicht erregbar, bei weitem ruhiger in ihren Funktionen. Die geistigen Verrichtungen hatten nicht gelitten. — Eine Wiederholung der Kur im nächsten Jahre dürfte vollkommene Heilung bewirken.

Ausser der Chlorose gibt Veranlassung zu anämischer Paralyse die Atrophie der Kinder; man findet sie weiter nach nervösen und intermittirenden Fiebern, bei Blei-, Arsenik- und Kupfervergiftung, bei längerem Aufenthalt in sumpfigen Gegenden, bei anhaltenden deprimirenden Gemüthsbewegungen. Sie indicirt, wo immer sie sich zeigt, unser Eisenwasser, und findet in ihm ein ausgezeichnetes Heilmittel. Unter den ersten Kranken, welche das Schwalbacher Mineralwasser gebrauchten (1569), und durch dasselbe vollkommen geheilt worden sind, nennt die Geschichte der hiesigen Quellen „eine Fränkische Frau von Adel, welcher bei ihrer Hochzeit Gift beigebracht worden, davon sie an Hand und Füssen ganz erlahmt". — Eine hierher gehörige Beobachtung aus verflossenem Sommer ist folgende:

Madame Cr. aus Holland, 36 Jahre alt, von untersetztem, kräftigem Körperbau, Mutter von 9 rasch auf einander geborenen Kindern, deren letzte sie selbst stillte, war in früheren Jahren stets gesund. Im Februar dieses Jahres bekam sie ein Nervenfieber, nach dessen Beendigung sie eine Schwäche bei den Bewegungen der unteren Extremitäten verspürte, die anfangs unter dem Gebrauch tonisirender Mittel sich zwar besserte, gegen Ende März aber mit erneuerter Heftigkeit auftrat, nachdem die Kranke durch ein Catarrhalfieber mit starker Diarrhöe sehr geschwächt worden war. Es bestand damals fast gänzliche Unmöglichkeit zu gehen, totale Lähmung der Blase, hartnäckige Stuhlverstopfung und Amblyopie, welche letztere im Verlaufe einiger Tage so schnell zunahm, dass Patientin fast ganz erblindete. Nachdem im Verlaufe der nächsten 3 Monate, welche die Kranke auf dem Lande zubrachte, Nux

vomica, Eisen, spirituöse Einreibungen in den Rücken, und eine Menge ähnlich wirkender Arzneien, ohne merklichen Erfolg angewandt worden waren, schickten Herr Dr. Sybrandi und Professor Schneevogt zu Amsterdam anfangs August Patientin hierher. Sie bot das Bild einer in hohem Grade Anämischen mit graugelber Gesichtsfarbe, schlechter Esslust, träger Verdauung. Die Paraplegie war zwar gering, jedoch immer noch so bedeutend, dass mehr als wenige Schritte bei Unterstützung auf beiden Seiten nicht möglich waren. Die Harnausscheidungen wieder normal. Die Arme unsicher bei den Bewegungen, Hände zitternd. Das Sehvermögen sehr getrübt, so dass nur grosse Gegenstände in ihren Umrissen schwach erkannt werden konnten. Die Augen hatten einen matten Blick, die Aepfel rollten unsicher umher, und die Gegenstände wurden nicht fixirt. Pupillen weiter als gewöhnlich, träg in ihren Bewegungen. Färbung des Augengrundes nicht verändert. Wirbelsäule normal. — Die hiesigen Quellen wurden beinahe 6 Wochen lang innerlich und äusserlich gebraucht, dabei Douchen des Rückens und der Augen. Der Erfolg war ein über Erwarten günstiger, indem Patientin nach und nach gesunde Gesichtsfarbe bekam, besser, am Ende bis 20 Minuten lang ohne Unterstützung, gehen konnte, und gegen Schluss der Kur im Stande war, einen Brief mit grossen Buchstaben zu lesen. Die Augen rollten weit weniger, hatten das Unsichere fast ganz verloren und fixirten die Gegenstände gehörig. Auch der Stuhlgang war regelmässiger geworden. — Es ist zwar noch keine vollkommene Heilung erfolgt, die durch die Kur bewirkten günstigen Veränderungen geben jedoch gegründete Hoffnung, dass eine Wiederholung derselben nach und nach die Lähmung gänzlich beseitigen wird.*)

So glücklich und befriedigt von dem Resultate der Kur, wie die beiden genannten Kranken, gehen leider nicht alle Paralysirten von hier weg. Die meisten haben wohl im Allgemeinen gewonnen, in Bezug ihrer gelähmten Glieder dagegen in der Regel wenig Veränderung erfahren, und zwar lediglich desshalb, weil bei ihnen schon ein grösserer oder geringerer Grad von organischer Läsion des Rückenmarks besteht. Meist sind es die ersten Grade der Atrophie, in denen hier noch Heil gesucht wird. Ich habe

*) Anfang December erhielt ich einen Brief von der Hand der Kranken, worin sie erwähnt, dass sie nach dem Gebrauche Schwalbachs noch 16 Seebäder genommen habe, und sich jetzt so gestärkt fühle, dass sie im Stande sei, ihre häuslichen Geschäfte wieder zu verrichten.

unter dem Gebrauche unserer Eisenwasser bei dieser traurigen Krankheit nie Besserung gesehen, höchstens eine solche, welche Folge war einer Verbesserung der Säftemasse und ganzen Ernährung; möchte daher in allen Fällen, in denen man in Bezug der Diagnose sicher ist, von dem Gebrauche der Schwalbacher Quellen entschieden abrathen. Bei zweifelhafter Diagnose, oder wo Anämie nebenbei besteht, mache man immerhin einen Versuch. Gänzlich zu widerrathen ist der Gebrauch unseres Wassers bei allen sonstigen Paralysen in Folge organischer Läsion. Bei hysterischen Lähmungen dagegen, so wie bei der paralysie progressive in Folge der fettartigen Degeneration der Muskeln nützen die Schwalbacher Quellen neben anderen Mitteln, wie Gymnastik, äusserlichem Gebrauch mancher Thermalwässer, oft sehr.

Ausser Paralysen beobachtete ich im verflossenen Sommer aus dem Gebiete der Nervenkrankheiten einige interessante Fälle von Neuralgie: Cephalaea, Cardialgie, Enteralgie, Hysteralgie. — Neuralgien sind in neuester Zeit auffallend häufiger geworden, als früher, und nicht mehr alleiniges Eigenthum des schönen Geschlechts; sie plagen zuweilen die anscheinend kräftigsten Männer. Haben sie keine materielle Basis, sind schwächende Momente vorausgegangen, oder gar liegt ihnen eine anämische Dyscrasie zu Grunde, so leisten unsere Eisenwasser herrliche Dienste, ganz vorzüglich, wenn der Sitz derselben in den Unterleibsorganen ist. Kohlensäure, Kälte und Eisen des Wassers beruhigen und stimmen das Unterleibsnervensystem nach und nach um, und verhüten den so häufigen Uebergang in Lähmung. Nur ist auch hier in der Regel eine mehrjährige Kur nothwendig, da die krankmachenden Momente meist Jahre lang eingewirkt haben, und nach der Brunnenkur selten ganz ausser Action gesetzt werden können. —

Im Sommer 1850 schickte Herr Sanitätsrath Dr. Wolff zu Bonn einen 33jährigen Holländer, Herrn R., hierher, welcher seit einigen Jahren an einem hohen Grade von Enteralgie mit lähmungsartiger Schwäche beider Hände gelitten hatte. Es bestand anämische Dyscrasie in hohem Grade und hatte das ganze Krankheitsbild das Aussehen einer Bleivergiftung, die übrigens nicht nachgewiesen werden konnte. Die hiesigen Bäder, so wie das Wasser innerlich, wurden — nach 14tägigem Gebrauche von Schlangenbad — fast 6 Wochen lang mit Vorsicht angewendet, und hatten ausgezeichneten Erfolg. Die furchtbaren Schmerzen blieben aus und die Anämie war beseitigt, die lähmungsartige

Schwäche der Hände etwas geringer. — Der Kranke entzog sich der ihm von Dr. Wolff gegebenen Weisung, den Winter im Süden zuzubringen, und lebte in Utrecht. Während der ersten Hälfte des Winters ging's fortdauernd besser; allein alsdann kamen die neuralgischen Beschwerden, wenn auch nicht in so hohem Grade, wieder, und die lähmungsartige Schwäche der Hände ging nach und nach in vollkommene Paralyse sämmtlicher motorischer Nerven über (jegliche Bewegung beider Hände war aufgehoben). Auch die anämischen Erscheinungen stellten sich wieder ein. — Im Frühjahre 1851 wurde die Kur dahier wiederholt und der folgende Winter in Italien zugebracht. Hierdurch, so wie durch eine abermalige Anwendung der Schwalbacher Quellen im Jahre 1852 wurde vollkommene Heilung erzielt. Die lästige Lähmung der Hände ist nach und nach gänzlich geschwunden; alle Bewegungen derselben sind wieder leicht und kräftig, neuralgische oder anämische Beschwerden kamen keine mehr zum Vorschein. Herr R. kommt seitdem jährlich einige Wochen hierher, um einen neuen Verfall seiner Kräfte zu verhüten. So auch im verflossenen Sommer, wo ich mich zu meiner grossen Freude überzeugte, dass die Heilung dauernd ist.

Von Neuralgien aus verflossener Saison sei nur folgender Fall aufgeführt. Eine 19jährige Engländerin, Miss M., gracil gebaut, seit einigen Jahren schwach menstruirt, litt seit einem Jahre an nervösen Schmerzen der Haut, welche abwechselnd Arme, Brust und Hals befielen, ohne besondere Vorliebe für eine Stelle zu zeigen. Die Schmerzen kamen ohne alle Veranlassung fast täglich, 8 bis 20 Mal, hielten Minuten, zuweilen auch $1/4$, ja $1/2$ Stunde lang an, und erreichten oft einen sehr hohen Grad. Das Aussehen war chlorotisch, sonst keine Ursache aufzufinden. Alle möglichen Mittel waren vergeblich versucht worden; Eisen allein schien einige Besserung zu bewirken. Die Kranke wurde daher auf den Rath des Hrn. Dr. F. Weber zu London im Juli d. J. hierher geschickt. Sie trank Weinbrunnenwasser und badete anfangs im Paulinen-, später im Weinbrunnen. Schon nach 8tägiger Anwendung des Eisenwassers zeigte sich auffallende Besserung, indem die Schmerzen seltener kamen. Nach 3 Wochen waren dieselben ganz geschwunden. Eine 5wöchentliche Kur bewirkte vollständige Heilung der Neuralgie und Chlorose, und sind auch nach einigen Monaten, wie ich brieflich erfuhr, die alten Beschwerden nicht wiedergekehrt. Leicht dürfte diess im Frühjahre der Fall sein; eine Wiederholung der Kur wurde daher dringend empfohlen.

Ich beschränke mich für jetzt auf diese wenigen Mittheilungen und werde mir später die Freiheit nehmen, aus der Klasse der Unterleibskrankheiten einige im verflossenen Sommer zu meiner Beobachtung gekommenen Fälle in dieser Zeitschrift aufzuführen.

Chemische Untersuchung der Mineralquellen zu Langenschwalbach.

Von Professor Dr. **R. Fresenius** in Wiesbaden.

Vergleichende Uebersicht der vier untersuchten Quellen.

Gehalt in Granen im Pfund gleich 7680 Gran.

	Stahlbrunnen.	Weinbrunnen.	Paulinenbr.	Rosenbr.
Temperatur	9,2—10,4° C.	9,6—10° C.	9,3—10,4° C.	9,2—11,3° C.
Specifisches Gewicht bei 15° C.	1,000638	1,001510	1,000684	1,000768
Doppelt kohlensaures Natron	0,158385	1,884250	0,134515	0,145697
Chlornatrium	0,051633	0,066279	0,050727	0,063153
Schwefelsaures Natron	0,060841	0,047562	0,048484	0,061947
„ „ Kali	0,028769	0,057362	0,031250	0,026627
Doppelt kohlensaurer Kalk	1,699653	4,393951	1,655063	2,225365
„ kohlensaure Magnesia	1,629949	4,647321	1,299241	1,547911
„ kohlensaures Eisenoxydul	0,643354	0,443912	0,518707	0,457428
„ „ „ Manganoxydul	0,141442	0,069772	0,091561	0,085394
Kieselsäure	0,246298	0,357120	0,199741	0,211545
Phosphorsaures Natron	Spur	Spur	Spur	Spur
Borsaures Natron	höchst ger. Spur	höchst ger. Spur	höchst ger. Spur	höchst ger. Spur
Organische Materien	höchst ger. Spur	höchst ger. Spur	höchst ger. Spur	höchst ger. Spur
Summe der festen Bestandtheile:	4,660324	11,967529	4,029289	4,825067
Wirklich freie Kohlensäure	22,899241	20,819505	18,229509	17,558484
Schwefelwasserstoff	0,000890	0,000890	0,000890	0.000890
Summe aller Bestandtheile:	27,560455	32,787924	22,259688	22,384441

*(Fortsetzung siehe **Beilage.**)*

Redacteur: Dr. Spengler in Bad Ems. — Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Gedruckt bei Rathgeber & Cobet in Wetzlar.

Es ergeben sich daraus folgende Bemerkungen:

1. Von den vier untersuchten Quellen stimmen der Stahlbrunnen, Paulinenbrunnen und Rosenbrunnen in ihren Bestandtheilen fast ganz überein; der Stahlbrunnen ist der reichste an Eisenoxydul und Kohlensäure, der Rosenbrunnen enthält etwas mehr doppelt kohlensauren Kalk, der Paulinenbrunnen etwas weniger doppelt kohlensaure Magnesia als die andern. Im Ganzen aber sind diese Abweichungen unbedeutend, so dass man von chemischem Standpunkte aus diese drei Mineralwasser als nahezu gleichwirkend betrachten muss. — Es erscheint mir daher am räthlichsten, von dieser Gruppe nur oder hauptsächlich das Stahlbrunnenwasser zur Versendung zu bringen, da es jedenfalls das gehaltreichste ist. — Der Charakter dieser Gruppe liegt in dem grossen Reichthum an Kohlensäure, sowie in dem relativ sehr bedeutenden an Eisenoxydul, wie auch an Manganoxydul. Kohlensaurer Kalk und kohlensaure Magnesia sind in ziemlicher Menge vorhanden, während Chlormetalle, schwefelsaure Salze und Alkalien auffallend zurücktreten.

2. Der Weinbrunnen unterscheidet sich von den drei übrigen Quellen namentlich durch die viel bedeutendere Menge von doppelt kohlensaurem Kalk und doppelt kohlensaurer Magnesia, sowie auch von doppelt kohlensaurem Natron. Vielleicht geht derselbe aus der in der Tiefe stattfindenden Vereinigung von zwei verschiedenen Mineralquellen hervor, welche beide sehr kohlensäurereich sind, und von denen die eine in ihrer Zusammensetzung dem Stahlbrunnen nahe steht, während die andere doppelt kohlensaures Natron und namentlich doppelt kohlensaure alkalische Erden enthält.

3. Im Hinblicke auf die Entstehung der Quellen mache ich darauf aufmerksam, dass in allen mit der Menge des kohlensauren Eisenoxyduls auch die des kohlensauren Manganoxyduls steigt, sowie dass aus der Vergleichung der Verhältnisse, in denen der kohlensaure Kalk zu der kohlensauren Magnesia steht, hervorgeht, dass der Stahlbrunnen und Weinbrunnen eine etwas grössere, der Paulinen- und Rosenbrunnen eine etwas kleinere Menge Magnesia enthalten, als dem Verhältnisse entspricht, in welchem Kalk und Magnesia im Dolomite enthalten sind.

4. Der eingetrocknete und erhärtete Ocher der Schwalbacher Wasser stellt einen ochrigen Brauneisenstein dar. Das Verhältniss des Sauerstoffs im Eisenoxyd zu dem im Wasser ist wie 18 : 11, 7, und wenn man das nicht an Wasser, sondern an Phosphorsäure und Kieselsäure gebundene Eisenoxyd von der Gesammtmenge abziehen würde, jedenfalls 18 : 12 oder 3 : 2, es entspricht somit der Formel: $Fe_2\ O_3$, 2 HO, welches Hydrat bekanntlich auch einzelne Brauneisensteine, z. B. der nelkenbraune von Raschau (Breithaupt), darstellen.

5. Wenn man die Resultate der neuen Analysen mit den früheren vergleicht, so kann man fast nicht umhin, zu glauben, die Quellen müssten im Laufe der Zeit ärmer an aufgelöstem Eisenoxydul geworden sein. Ich bin dessenungeachtet der Ansicht, dass diess, wenigstens bei dem Stahl-, Paulinen- und Rosenbrunnen, deren Fassung seit längerer Zeit unverändert blieb, nicht der Fall ist. Ich erkläre mir vielmehr die früher gefundenen höheren Eisengehalte einfach aus der Methode der Analyse und spreche es als meine feste Ueberzeugung aus, dass die früheren Analytiker die höheren Eisengehalte nur dadurch erhalten

haben, dass sie das Mangan und die Kieselsäure nicht gehörig von Eisenoxyd trennten, sondern deren grössten Theil sammt diesem wogen und als Eisenoxyd in Rechnung brachten. — Aehnliche Bewandtniss dürfte es auch mit manchem anderen Stahlwasser haben, daher ich eine Vergleichung der Schwalbacher Quellen mit anderen Stahlquellen unterlassen habe, um nicht unrichtige Vorstellungen zu erwecken.

6. Die Bestimmung des im Wasser enthaltenen Eisenoxyduls, durch direkte Prüfung des mit Salzsäure versetzten Wassers mit einer Lösung von übermangansaurem Kali, gibt bei vorsichtiger Ausführung Resultate, welche mit denen der genauen Analyse so nahe übereinstimmen, dass man sich dieser Methode zur Prüfung des Wassers in den Reservoirs, in den Bädern und in den Krügen mit Zuversicht bedienen kann.

7. Die Quantität der freien Kohlensäure, welche die Schwalbacher Quellen und namentlich der Stahl- und Weinbrunnen enthalten, ist so bedeutend, dass es nur ganz wenige Quellen gibt, von denen sie in diesem Punkte übertroffen werden.

8. Die Quantität der Arsensäure in den Schwalbacher Quellen ist eine ungewöhnlich geringe. Während der Ocher des Emser Kesselbrunnens 0,1189 Proc. und der abgeschlämmte (kalkarme) des Wiesbadener Kochbrunnens 1,736 Proc. enthält, zeigt der des Stahlbrunnens nur 0,0137 Procent.

9. Es ist mit Bestimmtheit erwiesen, dass die Schwalbacher Wasser, bei ihrem Durchgange durch die Reservoirs und ihrer Erwärmung in den Badewannen (soferne Alles zweckmässig eingerichtet ist und sachgemäss ausgeführt wird) nur wenig von ihrem Eisengehalte verlieren, und dass sie sich, richtig gefüllt, ganz oder fast ganz unverändert erhalten. Sie eignen sich daher vorzüglich wie zu Bädern, so auch zur weitesten Versendung.

Die neue Füllungsmethode zu Langenschwalbach.

Von Prof. Dr. **R. Fresenius** in Wiesbaden.

Wird ein fehlerfreier Krug durch Eintauchen an der Quelle mit einem oder dem andern der Schwalbacher Wasser ganz voll gefüllt, und alsdann soviel Wasser daraus entfernt, als erforderlich, um den Kork fest eintreiben zu können, ohne den Krug zu zersprengen, wird endlich der Krug sorgfältig verkorkt, verbunden und verpicht wie gewöhnlich, so enthält das Wasser nach 2 bis 3 Wochen in der Regel gar kein gelös'tes Eisenoxydul mehr, wie man dadurch am leichtesten nachweisen kann, dass man dem mit etwas Salzsäure vermischten Wasser 2 oder 3 Tropfen einer ganz verdünnten Lösung von übermangansaurem Kali zusetzt, wodurch es sogleich röthliche Färbung annimmt; alles Eisen findet sich vielmehr in Gestalt eines ocherfarbigen Niederschlages an der Wandung und dem Boden des Kruges abgesetzt. — Dabei perlt das Wasser stark und verräth hierdurch, wie durch seinen erfrischenden Geschmack seinen Reichthum an freier Kohlensäure.

Diess Verhalten kann, nach dem früher Mitgetheilten, kaum mehr auffallend erscheinen; denn es ist ja bekannt geworden, dass das Niederfallen des Eisens ganz und gar unabhängig ist von dem Entweichen der Kohlensäure,

dass es vielmehr einzig und allein herrührt von der Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs.

Die Luft, welche im Kruge enthalten ist, kommt, während sie aus demselben dringt, mit dem einströmenden Wasser in vielfache Berührung, es kann sich also nicht fehlen, dass hierbei ein Theil derselben von dem Wasser absorbirt wird. Hierzu kommt die an der Krugwandung fester anhaftende Luftschicht, welche sich bald auch in dem eingedrungenen Wasser lös't, und endlich noch die Luft, welche in den wasserleeren Raum eindringt, der zum Behufe des Verstopfens oben erzeugt werden muss.

Da nun ein ganzer Krug etwa 1200 CC. fasst, folglich — bei Stahlbrunnenwasser — 0,045 Gramm Eisenoxydul enthält, und da diese 0,005 Gramm Sauerstoff, folglich 0,022 Gramm atmosphärische Luft erfordern, um in Oxyd überzugehen, so bedarf es im Ganzen der Einwirkung von nur 17 CC. (oder etwa $^2/_3$ Kubikzoll) Luft auf das Wasser, um alles Eisenoxydul als Oxyd niederzuschlagen. — Man ersicht aus dieser Rechnung, dass die oben mitgetheilte Thatsache sich sehr leicht in der angegebenen Art erklären lässt.

Füllt man den Krug, wie zuvor angegeben, leitet aber, ehe man den Stopfen aufsetzt, kurze Zeit einen ziemlich raschen Strom von kohlensaurem Gas in den Krug, so dass die in dem oberen wasserleeren Raum enthaltene Luft durch Kohlensäure ersetzt wird, so hat man die eine Art der schädlichen Lufteinwirkung ausgeschlossen. Die andere lässt sich ausschliessen, indem man den Krug erst mit kohlensaurem Gas füllt, bevor man ihn in der Quelle mit Wasser füllt, denn alsdann glucken durch das einströmende Wasser nicht Luft-, sondern Kohlensäureblasen, auch haftet alsdann an der Krugwandung keine Luft-, sondern eine Kohlensäureschicht.

Nachdem ich den Einfluss dieser beiden Abänderungen studirt und gefunden hatte, dass jede auf die Erhaltung des Wassers günstig wirkt ohne aber den beabsichtigten Zweck ganz erreichen zu lassen, verband ich beide mit einander und gelangte so zu der recht befriedigenden Füllungsmethode, welche von Herzoglichem Finanzministerium angenommen und seit der Mitte des vergangenen Sommers ausgeführt worden ist.

Das höchst einfache Verfahren erfordert:

1) Einen Trichter von Blech von etwa 1 Fuss Durchmesser, welcher oben in ein dreieckiges Rohr ausläuft. An diesem befinden sich drei kleine Querstangen 2 Zoll vom oberen Rande, bestimmt die aufzusetzenden Krüge zu tragen. Dieser Trichter wird über die Oeffnung gestülpt, aus welcher Gas und Wasser in das Quellenbassin strömen; sein Rohr ist so lang, dass dessen oberes Ende noch einige Zoll unter dem Wasserspiegel steht.
2) Einen Apparat zur Entbindung von reinem kohlensaurem Gas, oder einen Gasometer, in dem das der Quelle entströmende aufgefangen wird. Der Apparat, welcher in Schwalbach angewandt wird, ist derselbe, welchen ich zur Darstellung des Schwefelwasserstoffs construirt und empfohlen habe;*) die Kohlensäure wird aus Marmor durch Salzsäure entwickelt und in einem Kolben gewaschen, welcher eine Auflösung von kohlensaurem Natron enthält.

---

*) Siehe meine Anleitung zur quantitativen Analyse. 3. Auflage, pag. 77.

Die Operation des Füllens wird also ausgeführt:

Die ganz reinen fehlerfreien Krüge werden nahe am Abfluss in das geräumige Quellenbassin gehalten, bis sie sich soweit gefüllt haben, dass sie untersinken; dann stellt man sie auf den ebenen Boden des Bassins und lässt sie sich vollends füllen. Hierbei werden sie in der Quelle soweit fortgeschoben, dass sie ein zweiter Arbeiter, welcher die Füllung mit Gas zu besorgen hat, rechts von dem Trichter greifen kann. Dieser zweite Arbeiter nimmt nun einen mit Wasser gefüllten Krug und stülpt ihn, indem er die Mündung nie aus dem Wasser bringt, über das Rohr des Trichters. Es strömt jetzt die Kohlensäure rasch ein und in etwa $^{3}/_{4}$ Minuten ist der Krug voll. Der Arbeiter stülpt jetzt einen zweiten Krug über den Gastrichter und hält mittlerweile den ersten links von dem Trichter unter Wasser, bis er untersinkt, dann stellt er ihn auf den Boden und lässt ihn vollends sich füllen. Sobald der Krug gefüllt ist, ergreift ihn der erste Arbeiter (welchen das anfängliche Füllen der Krüge, da er viele auf einmal in die Quelle bringt, nur wenig beschäftigt), verdrängt mit einem geeigneten Holze die nöthige Menge Wasser, bringt die Mündung des von der Waschflasche des Kohlensäureapparates kommenden vulkanisirten Kautschukschlauches in die Mündung des Kruges, öffnet den Hahn des Apparates einige Secunden und setzt, während noch aus dem Schlauch Kohlensäure ausströmt, den vorher zurecht gelegten, wohl passenden Kork auf, welcher sodann mittelst des Hammers eingetrieben wird. — Diese Operation kann mit Ruhe beendigt werden, bevor der folgende Krug gefüllt ist. — Man ersieht, dass somit in einer Stunde durch die zwei Arbeiter genau eben so viel Krüge fertig gefüllt werden können, als man in dieser Zeit überhaupt mit dem Gas der Quelle füllen kann.

Es lag vorläufig noch kein Grund vor, dieses einfache Verfahren abzuändern. Zum letzten Auffüllen der Kohlensäure und zum Verkorken würde man sich natürlich auch eines Apparates von ähnlicher Construction bedienen können, wie man sie beim Verkorken künstlich bereiteter moussirender Getränke (Sodawasser etc.) allgemein anwendet.

Betrachten wir nun, welche Resultate die Versuche geliefert haben, die ich im Auftrage des Herzoglich Nassauischen Finanzcollegiums mit so gefülltem Wasser angestellt habe.

Am 19. Juli 1854 füllte ich 9 Krüge, theils ganze, theils halbe, nach der neuen und 9 nach der alten Methode, d. h. auf ganz gewöhnliche Art, mit Stahlbrunnenwasser. — Die Krüge wurden liegend in meinem kühlen Keller aufbewahrt.

a. Versuche, angestellt am 17. August 1854, somit nach 29 Tagen.

Man öffnete einige Krüge, nahm aus denselben je 400 CC. heraus, versetzte mit Salzsäure und prüfte direkt mit einer ganz verdünnten, in Betreff ihres Wirkungswerthes genau bekannten, Lösung von übermangansauren Kali.

Wasser, nach alter Art gefüllt:	Gelöstes Eisenoxydul, das in der Quelle enthaltene gleich 100 gesetzt:
Erster Krug (ganzer)	0,0 Proc.
Zweiter Krug (halber)	6,5 „

Wasser nach neuer Art gefüllt:

Erster Krug (ganzer)	76,0 Proc.
Zweiter Krug (halber)	83,3 „

b. Versuche, angestellt am 25. September 1854, somit nach 69 Tagen.

Wasser nach alter Art gefüllt:

Erster Krug (ganzer)	0,0 Proc.
Zweiter Krug (halber)	8,0 „

Wasser nach neuer Art gefüllt:

Erster Krug (halber)	100,0 „
Zweiter Krug (ganzer)	93,0 „

c. Versuche, angestellt am 28. November 1854, somit nach 132 Tagen.

Wasser nach alter Art gefüllt:

Erster Krug (halber)	0,0 Proc.
Zweiter Krug (ganzer)	16,0 „

Wasser nach neuer Art gefüllt:

Erster Krug (ganzer)	80,0 „
Zweiter Krug (ganzer)	99,6 „

Aus diesen Resultaten ergibt sich:

1) dass das nach neuer Art gefüllte Wasser sich, je nach der Sorgfalt, mit der die Operation ausgeführt wurde, und je nach der Güte des Krugs und des Verschlusses entweder ganz unverändert erhält, oder doch nur einen kleinen Theil seines Eisens (höchstens $^1/_4$) als Ocher absetzt, — während das nach alter Art gefüllte schon nach wenigen Wochen kein oder fast kein Eisen mehr gelös't enthält; —
2) dass der Gehalt des gelös'ten Eisenoxyduls mit der Dauer des Aufbewahrens nicht mehr abnimmt. Sobald die bei nicht völlig gut ausgeführter Operation noch im Krug vorhandene kleine Luftmenge ihren Sauerstoff abgegeben und eine ihm aequivalente Menge Eisenoxydul oxydirt und niedergeschlagen hat, hört jede Veränderung auf.

Anmerk. der Red. Beide Artikel von H. Prof. Fresenius sind mit Genehmigung des Herrn Verfassers aus dessen Broschüre chem. Unters. d. wichtigsten Mineralwasser des Herzogthums Nassau, IV, die Quellen zu Langenschwalbach, Wiesbaden 1855, hier besonders abgedruckt.

II. Recensionen.

Beschreibung der Mineralquelle zu Mergentheim im Königreich Würtemberg von Hofrath Dr. F. Krauss, Oberamtsarzt in Mergentheim. Stuttgart bei Schweizerbart. 1853.

In vorliegender Schrift erhalten wir auf's Neue (zuerst 1830 durch Bauer) Kunde von einem, der Analyse nach zu urtheilen, recht schätzbaren und sehr vortheilhaft zusammengesetzten Mineralwasser, einem Bitterwasser, das unter

den bekannteren allerdings mit dem Friedrichshaller am meisten zu vergleichen ist, das sich aber von demselben durch eine geringere Menge fester Bestandtheile und durch den gänzlichen Mangel von Chlormagnesium wesentlich unterscheidet. Die Quelle entspringt bei einer Tiefe des Bohrlochs von 65′ aus der mittleren Schicht des Muschelkalks und zeigt, wie wohl die meisten kalten Mineralquellen, eine gewisse Veränderlichkeit nach Witterung und Jahreszeit; das specifische Gewicht variirt zwischen 1,015 und 1,011. Das Wasser enthält besonders Kochsalz, Glaubersalz und Bittersalz, wird zu Bädern benutzt und theils an Ort und Stelle (in geeigneten Fällen mit Jodkali vermischt) getrunken, theils auch versendet.

Die Schrift bietet sonst nicht eben Neues: sie bespricht zuerst die Lage des Kurorts, Geschichte und Entstehung der Quelle und deren physische und chemische Eigenschaften, mehrere Analysen, namentlich auch die neuste (1853) von v. Liebig. Die „Wirkungen des Mineralwassers" sind etwas zu aphoristisch und mit zu wenig Berücksichtigung der neueren Physiologie behandelt, während hinsichtlich der speciellen Indicationen („Krankheitsanlagen u. Krankheiten") rühmend anerkannt werden muss, dass die sonst in dergl. Schriften übliche massenhafte Aufzählung der verschiedensten Krankheiten zum Lobe der Quelle nicht gefunden wird, dass vielmehr in nüchterner, wissenschaftlicher Weise ohne Prahlerei und Uebertreibung die hierher gehörigen Krankheiten nebst mehreren treffenden Krankheitsgeschichten besprochen sind.

Im Einzelnen möchte zu bemerken sein, dass der Gebrauch des Bitterwassers in der Bleichsucht weniger als Vorbereitungskur (S. 28), als je nach Umständen als intercurrirendes Mittel bei gleichzeitiger Anwendung von Eisenwassern u. dergl. indicirt ist: noch weniger kann von einer derartigen Vorbereitung bei Anämie in Folge von chronischen Catarrhen der Genitalien (S. 31) die Rede sein. Bei den Affectionen der Leber und Milz wäre eine schärfere und genauere Bezeichnung und Schilderung der einzelnen betreffenden Formen zu wünschen gewesen und hinsichtlich der chronischen Hautausschläge (S. 37) kann die Behauptung, dass „die örtliche Behandlung bei den meisten von untergeordneter Wichtigkeit" sei, in dieser Allgemeinheit nicht wohl zugegeben werden.

Es folgen unter „Gebrauchsweise", „Badekur" und „Diätetik" die gewöhnlichen Regeln. Unter den erlaubten Compots befinden sich die Heidelbeeren aufgeführt, die indessen doch wohl wegen ihres Gerbestoffs und der dadurch (?) bedingten stopfenden Wirkung während des Gebrauchs eines auflösenden, abführenden Wassers lieber zu vermeiden sind. Den Schluss des Schriftchens bildet die kurze Geschichte der Stadt Mergentheim, die von der Zeit des deutschen Ritterordens her ein historisches Interesse hat.

Döbner.

Bad Petersthal im Grossherzogthum Baden, mit der neuen chemischen Analyse von Prof. Bunsen in Heidelberg, 1854. Kurzer Bericht von Dr. Erhardt, Assistenz- und Badearzt der Renchbäder. Carlsruhe, 8 S., mit einer Tabelle.

Dieses kleine Schriftchen, das hauptsächlich die Mittheilung der neuen Analyse zum Zwecke hat, bespricht in aller Kürze das schon seit 300 Jahre

bekannte Bad Petersthal, das in dem romantischen Renchthale gelegen ist, den Mittelpunkt der andern 3 Renchbäder Griesbach, Freiersbach und Autogast bildet, und sich besonders durch seine Fichtenwaldungen, die die ganze Luft mit ihrer Ausdünstung schwängern, ausgezeichnet ist.

Die Mineralquellen gehören zu den stark eisenhaltigen, schwach alkalischen Säuerlingen, die einen ausserordentlichen Kohlensäuregehalt haben. Kohlensaures Lithion kommt nach Marienbad hier unter allen deutschen Quellen in der grössten Quantität vor. Das Wasser wird im Allgemeinen gut vertragen, und seine Wirkung ist eine 3 fache: 1) vermehrt es durch das Eisen den Cruor und besonders die Blutkügelchen, 2) bewirkt es materielle Ausscheidungen, indem die Alkalien die drüsigen Organe durchdringen, 3) wirkt seine Kohlensäure belebend auf das Nervensystem. Es wird daher mit Erfolg angewendet bei Chlorosis, Blutmangel, Katamenia nimia, bei scorbutischer Anlage, bei übermässigen Ausscheidungen aus den Schleimhäuten der Lunge, des Darms und der Genitalien; bei Stockungen im Unterleib und dem Pfortadersystem, gichtische, rheumatische, scrofulöse Leiden; auch gegen Harngries und Bandwurm rühmt E. sein Wasser, so wie auch bei Erschöpfung des Nervensystems durch Krankheit, Samenverlust etc. Da die 3 Quellen verschieden sind, so ist es dem Badearzt leicht, dem speciellen Falle nach stets zu individualisiren. Im Ganzen rangirt also Petersthal neben Schwalbach und Pyrmont. *Sr.*

Badenweiler mit seinen Umgebungen. Topographisch, historisch und medicinisch dargestellt von Dr. Gustav Wever, Grossh. Badearzt. Zweite vermehrte Auflage. Freiburg im Breisgau, Wagner'sche Buchhandlung. 1854. 8. XVI. 322.

Dieses kleine Schriftchen, ausgestattet mit vielen schönen Ansichten, Plänen und Karten, dessen erste Auflage im Jahre 1843 erschienen ist, verdient volle Anerkennung in sofern wir dasselbe als eine medicinisch-historische Topographie des Bades für Laien ansehen dürfen, und wir glauben bei dieser Auffassung im Sinne des Herrn Verfassers zu sprechen, da er, wenn er für Aerzte hätte schreiben wollen, den medicinischen Theil viel weniger lückenhaft und dürftig bearbeitet und auch diesen ganzen Abschnitt in ein mehr wissenschaftliches Gewand gekleidet haben würde. Für Laien reicht diese medicinische Zugabe jedoch vollständig aus. Wir können natürlich bei dieser kurzen Anzeige dem Verfasser nicht in alle seine Schlösser und Kuranlagen folgen und heben nur die wichtigsten Momente hervor. Das Dorf Badenweiler mit 418 Einwohnern liegt im badischen Bezirksamt Müllheim am herrlichen Abhange des Blauen, 1450′ über dem Meere, also im oberen Breisgau oder wie man auch wohl kurz sagt, im badischen Oberlande, eine Stunde von der Eisenbahn entfernt. Die Wirkung der 22° R. warmen Quelle, die in 1 Pfd. Wasser 7,6 Gran feste Theile (besonders schwefels. Natron, Kali und Kalk) enthält, wird noch durch die in neuerer Zeit eingerichtete Molken-Anstalt unterstützt. Natur und Kunst wirken hier zusammen, um einen angenehmen und wohlthuenden Aufenthaltsort für solche Kranke zu gewähren, die sich aus dem Geräusche des Geschäftslebens mit allen seinen die Venosität

und Irritabilität begünstigenden Uebelständen zurückziehen müssen. Die reizende Umgebung des Schwarzwaldes trägt hierzu ebensoviel bei als die Thermen, die Molken, die Eselinnenmilch, welche man in Badenweiler den Gästen bietet. — Die Ausstattung des Schriftchens ist ganz vortrefflich. *A.*

Mémoires du Chevalier Jean de Carro, doct. en médecine des Facultés d'Edimbourg, de Vienne et de Prague, parcticien aux Eaux de Carlsbad, citoyen d'honneur de la dite ville, décoré de la croix d'or Impériale Autrichienne avec couronne pour le mérite civil et chevalier de l'Ordre Royal grec du Sauveur; membre honor. de la soc. Pruss. silés, membre corresp. de la soc. Imp. des méd. de Vienne, m. effectiv de la soc. du Mus. nat. de Bohème, m. du comité permanent formé à Londres pour ériger un monument à E. Jenner et m. corr. de la soc. Roy. des sciences en Bohème. Carlsbad, 1855, gr. 8. 106 SS. Mit dem Porträt de Carro's.

Diese Selbstbiographie des Nestors unserer Badeärzte ist ein würdiges Monument des Strebens und des Wissens, das sich dieser 84jährige rüstige Greis gesetzt hat. Schon aus dem oben absichtlich angeführten Titel ist zu ersehen, in wie vielfachen Beziehungen der Verfasser zur Wissenschaft steht, und wie viele Anerkennungen ihm zu Theil geworden. Schon im vorigen Jahre veröffentlichte er seine „Vingt huit ans d'Observations et d'Expérience à Carlsbad" und in dem vorliegenden Buche gibt er uns eine vollständige Geschichte seines reichen und thatenreichen Lebens, das so manchem nützlich und heilbringend gewesen. Die Darstellung ist äusserst gewandt, mit vielen geistreichen Anecdoten durchwebt, so dass das Buch eine erheiternde und zugleich belehrende Lectüre darbietet. Wir wünschen dem Verf., dass er noch recht lange in ungetrübtem Wohlsein in gewohnter geistiger Frische sich eines glücklichen Alters erfreuen möge, damit er uns noch recht lange mit seinen schönen Almanach's über Carlsbad beschenken könne! Wir schliessen diese kurzen Worte mit dem alten Sprichworte: „Nehmt Euch ein Exempel dran!"

Spglr.

Les eaux laxatives de Niederbronn: description physique et médicale de cet établissement de bains, procedée de considérations générales sur l'action des eaux par le Dr. Kuhn, médicin inspecteur, corresp. etc. Deuxieme edition entièrement refondue. 8. 226 p. avec vignettes. 4 francs. Paris, Victor Masson, 1854.

Der Verf. gibt zunächst eine Beschreibung von Niederbronn. Es liegt am Fusse der Vogesen, hat 2 Quellen und ein ziemlich vollständiges Badehaus. Das Wasser hat eine Temperatur von 14 ° C., enthält Clnatr., Clcalc. und Chlmagnes., kohlens. Kalk, kohlens. Magnesia u. kohlens. Eisen und hat eine entschieden laxirende Wirkung. Daran reiht er die Geschichte des Bades und in grosser Vollständigkeit die Indicationen. *A.*

Redacteur: Dr. Spengler in Bad Ems. — Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Gedruckt bei Rathgeber & Cobet in Wetzlar.